

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-226318

(43)Date of publication of application : 22.08.1995

(51)Int.Cl.

H01F 7/02

H01F 41/02

(21)Application number : 06-037798

(71)Applicant : YAMAUCHI CORP

(22)Date of filing : 11.02.1994

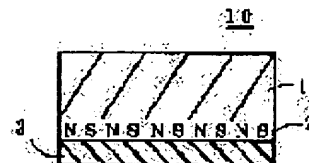
(72)Inventor : TANAKA ATSUO
ANDO JOICHI

(54) MAGNETIC ADSORBING BODY AND ITS MANUFACTURE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a magnetic adsorbing material on which the surface to be adsorbed can not be contaminated by the storage or use for a long period of time and also a block does not occur.

CONSTITUTION: The magnetic adsorbing body 10 is obtained by forming a film layer 3, mainly composed of a fluoroethylene vinyl ether copolymer(FEVE), on the magnetic adsorption surface of a bonded magnet sheet 1 and the magnetic adsorption surface 2 is multiple-magnetized. As the fluoroethylene vinyl ether copolymer is dissolved by a solvent, it can be applied to a desired thinness, and it can be applied easily on the uneven surface. As a result, contamination and blocking are not generated even when the material is used and stored for a long period of time (especially, the use in the outdoors for a long period of time). The material is useful for stickers, notice boards, medical articles office goods and sundry goods.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.06.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]	3008149
[Date of registration]	03.12.1999
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-226318

(43) 公開日 平成7年(1995)8月22日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 F	7/02	A		
	41/02	G		

審査請求 未請求 請求項の数7 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-37798

(22) 出願日 平成6年(1994)2月11日

(71) 出願人 000114710

ヤマウチ株式会社

大阪府枚方市招提田近2丁目7番地

(72) 発明者 田中 敦雄

京都府八幡市八幡北浦8番地C-402

(72) 発明者 安藤 丈一

栃木県鹿沼市晃望台31番地202

(74) 代理人 弁理士 有近 紳志郎

(54) 【発明の名称】 磁気吸着体およびその製造方法

(57) 【要約】

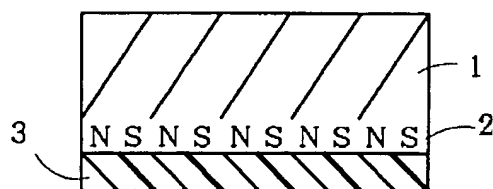
【目的】 長期間の使用や保管によっても被吸着面を汚染せず、ブロッキングを起こさない磁気吸着体を提供する。

【構成】 ボンド磁石シート1の磁気吸着面2に、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体 (F E V E) を主成分とする被膜層3を形成し、磁気吸着面2を多極着磁してなる磁気吸着体10。

【効果】 フルオロエチレンービニルエーテル共重合体は溶剤に可溶であるため、所望の薄さに塗布でき、凹凸面に対しても容易に塗布できる。このため、長期間の使用 (特に屋外での長期間の使用) や保管によっても汚染やブロッキングを起こさない。ステッカー、掲示板、医用品、事務用品、雑貨などに有用である。

(図1)

10



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも一つの多極着磁された磁気吸着面を有するボンド磁石成形物の前記磁気吸着面に、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体を主成分とする被膜層が形成されていることを特徴とする磁気吸着体。

【請求項2】 請求項1に記載の磁気吸着体において、前記被膜層の厚みが、 $1\mu\text{m}$ ～ $50\mu\text{m}$ であることを特徴とする磁気吸着体。

【請求項3】 請求項1または請求項2に記載の磁気吸着体において、前記被膜層の表面粗さが、中心線平均粗さ $R_a=0.2\mu\text{m}$ ～ $1\mu\text{m}$ であることを特徴とする磁気吸着体。

【請求項4】 請求項1または請求項2に記載の磁気吸着体において、前記磁気吸着面が凹凸面であることを特徴とする磁気吸着体。

【請求項5】 請求項1から請求項4のいずれかに記載の磁気吸着体において、前記被膜層中に、平均粒子径が $0.3\mu\text{m}$ ～ $50\mu\text{m}$ の粒子状物が混入されていることを特徴とする磁気吸着体。

【請求項6】 請求項1から請求項5のいずれかに記載の磁気吸着体において、前記被膜層の組成物中に、シリコン系またはフッ素系の界面活性剤が配合されていることを特徴とする磁気吸着体。

【請求項7】 ボンド磁石成形物の少なくとも一つの面に、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体、硬化剤および溶剤を必須成分として配合した溶液を塗布し、この溶液を乾燥、硬化させて被膜層を形成した後、ボンド磁石成形物の被膜層が形成された面を多極着磁することを特徴とする磁気吸着体の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、磁気吸着体およびその製造方法に関し、さらに詳しくは、長期間の使用や保管によっても被吸着面を汚染せず、ブロッキングを起こさない磁気吸着体およびその製造方法に関する。この発明の磁気吸着体は、屋外で長期間使用するステッカーや掲示板、汚染を極力避けるべき医用品、その他の事務用品や雑貨などに有用である。

【0002】

【従来の技術】従来、磁性粉末をゴムまたはプラスチックのバインダーで結着してボンド磁石シートを形成し、その片面を着磁機で着磁して磁気吸着面とし、他面に文字、図形等を施して表示面とし、ステッカーや掲示板として用いる磁気吸着体が知られている。また、ボンド磁石シートの片面を磁気吸着面とし、他面に粘着剤を塗布した磁気吸着体も知られている。この磁気吸着体の場合、粘着剤を塗布した面を任意の物品に貼り付ければ、磁気吸着機能を有さない物品に簡単に磁気吸着機能を付与することが出来る。ところが、上記磁気吸着体を長期

間使用すると、磁気吸着体中に含まれる配合剤が滲み出してきて（いわゆるブルーミング）、被吸着面が汚染されたり、磁気吸着体が被吸着面から容易に離れなくなる現象（いわゆるブロッキング）が起ったりすることがあった。また、上記磁気吸着体をロール巻きにしたり、積み重ねて長期間保管しておいた場合も、上記と同様に、汚染やブロッキングが起ることがあった。

【0003】上記汚染やブロッキングを防止するために、例えば実開昭48-11052号公報に記載の「磁性感圧接着紙」においては、ボンド磁石フィルムの磁気吸着面に剥離層としてシリコン樹脂を塗布するか或いはポリエチレンフィルムを積層している。また、実開昭51-98097号公報に記載の「価格表示具」においては、ゴム磁石シートの磁気吸着面に合成樹脂裏打被膜を設けている。また、特開昭63-62575号公報に記載の「マスキング用磁石シート」においては、ボンド磁石シートの磁気吸着面等にシリコン樹脂またはフッ素樹脂（具体的にはテトラフルオロエチレンーエチレン共重合体樹脂）の被覆層を設けている。

【0004】その他の従来の技術として、実開昭60-137406号公報に記載の「マグネットシート」では、ボンド磁石シートの磁気吸着面に $3\sim 100\mu\text{m}$ の凹凸を設けている。上記凹凸によって、良好な排水性、通気性を得ると共に、剥がし易くしている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】被吸着面の汚染やブロッキングを防止するためにボンド磁石シートの磁気吸着面に被膜層を形成することは上記のように良く知られているが、従来公知の被膜層では、汚染やブロッキングを十分に防止できない問題点があった。例えば、テトラフルオロエチレンーエチレン共重合体樹脂の被覆層を形成しても、汚染やブロッキングを生じることがある。これは、テトラフルオロエチレンーエチレン共重合体樹脂の被覆層がボンド磁石シートの表面に安定な膜を作っておらず、微小な隙間を生じ、その微小な隙間からボンド磁石シート中に含まれる配合剤が滲み出てくるためと考えられる。一方、凹凸を設けている上記従来技術では、ボンド磁石シートと被吸着面とが被膜層を介さずに直接接触するため、ボンド磁石シート中に含まれる配合剤が滲み出てくることによる被吸着面の汚染やブロッキングに対しては無力であり、汚染やブロッキングを十分に防止できない問題点がある。そこで、この発明の目的は、上記の問題点を解決し、長期間の使用や保管によっても被吸着面を汚染せず、ブロッキングを起こさない磁気吸着体およびその製造方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明の磁気吸着体は、少なくとも一つの多極着磁された磁気吸着面を有するボンド磁石成形物の前記磁気吸着面に、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体（FVE）を主成分と

する被膜層が形成されていることを構成上の特徴とするものである。上記被膜層の厚みは、 $1\mu\text{m}\sim 50\mu\text{m}$ であるのが好ましい。また、上記被膜層の表面粗さは、中心線平均粗さ $R_a=0.2\mu\text{m}\sim 1\mu\text{m}$ であるのが好ましい。上記磁気吸着面は、平坦面および凹凸面のいずれでもよい。また、上記被膜層中に、平均粒子径が $0.3\mu\text{m}\sim 50\mu\text{m}$ の粒子状物が混入されているのが好ましい。また、上記被膜層の組成物中に、シリコン系またはフッ素系の界面活性剤が配合されているのが好ましい。この発明の磁気吸着体の製造方法は、ボンド磁石成形物の少なくとも一つの面に、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体、硬化剤および溶剤を必須成分として配合した溶液を塗布し、この溶液を乾燥、硬化させて被膜層を形成した後、ボンド磁石成形物の被膜層が形成された面を多極着磁することを構成上の特徴とするものである。上記溶液の塗布は、ロールコーティング、ナイフコーティング、スプレーコーティング等の公知の方法で行えば良い。

【0007】以下、この発明の構成について、詳細に説明する。

〔ボンド磁石成形物〕ボンド磁石成形物は、磁性粉末をバインダーで結着し、固化させ、所望の形状に成形したものである。これは、ボンド磁石用に用いられている公知の材料を用い、公知の方法で形成すればよい。ボンド磁石成形物の形状は、用途に応じて所望の形状に成形すればよいが、シート、断面矩形状の帯状物等である。上記磁性粉末としては、Baフェライト、Srフェライト、Sm-C系、Nd-Fe-B系、アルニコ系等の磁性粉末が挙げられる。また、等方性、異方性いずれの磁性粉末でも使用できる。磁性粉末は、シラン系、チタネート系、ジルコニウム系等のカップリング剤や、金属石鹸、脂肪酸等の界面活性剤で予め表面処理しておけば、磁性粉末の分散性および配向性が良くなり、磁気特性が向上するため、好ましい。上記バインダーとしては、天然ゴム、合成ゴム、熱可塑性エラストマー、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂などが挙げられる。ボンド磁石成形物の成形方法は、上記磁性粉末およびバインダーを所定の割合で配合し、更に可塑性、安定剤、滑剤等の添加剤を加え、混練した後、カレンダー成形法、押出成形法、プレス成形法等によって所望の形状に成形する。

【0008】〔被膜層〕被膜層は、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体を主成分とする組成物で形成される。フルオロエチレンービニルエーテル共重合体は、フルオロエチレンとビニルエーテルとが交互に共重合した構造をもつ熱硬化型のフッ素樹脂である。この共重合体は、溶剤に可溶であって、硬化剤と混合することによって常温または比較的低温で架橋反応し、きわめて安定な被膜を作ることが出来る。被膜層の形成は、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体、硬化剤および溶剤を必須成分として配合した溶液を前記ボンド磁石成形物

に塗布した後、乾燥、硬化させることによって行う。上記硬化剤としては、イソシアネート系、メラミン系、ポリオール系、エポキシ樹脂系、過氧化物系等の各硬化剤が使用できる。上記溶剤としては、MEK、MIBK等のケトン系溶剤、酢酸エチル、酢酸ブチル等のエステル系溶剤、トルエン、キシレン等の芳香族系溶剤、ミネラルスピリット、n-ヘキサン等の脂肪族系溶剤が使用できる。なお、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体は、硬化剤と組み合わせて市販されているので、その組合わせを用いてもよい。

【0009】〔被膜層の厚み〕被膜層の厚みは、 $1\mu\text{m}\sim 50\mu\text{m}$ 、さらには $5\mu\text{m}\sim 15\mu\text{m}$ とするのが好ましい。被膜層の厚みを $1\mu\text{m}$ より薄くすると、均一に塗布することが非常に困難になり、また、被膜層中に粒子状物を混入した場合、粒子状物の付着力が弱くなり、好ましくない。被膜層の厚みを $50\mu\text{m}$ より厚くすると、磁気吸着力が低下し、また、材料コストも高くなるため、好ましくない。

【0010】〔被膜層の表面粗さ〕磁気吸着面が平坦面であるときの被膜層の表面粗さは、中心線平均粗さ $R_a=0.2\mu\text{m}\sim 1\mu\text{m}$ 、さらには $R_a=0.4\mu\text{m}\sim 0.7\mu\text{m}$ が好ましい（JISB0601による）。被膜層の表面粗さが $R_a=0.2\mu\text{m}$ より小さい場合は、被吸着面と密着し過ぎて剥がす時の離型性が悪くなり、好ましくない。被膜層の表面粗さが $R_a=1\mu\text{m}$ より大きい場合は、被吸着面との接触面積が小さくなるため摩擦力が小さくなり、位置がずれやすくなるため、好ましくない。なお、被膜層の表面粗さの調節は、被膜層中に粒子状物を混入し、粒子状物の粒子径や混入量を調整することによって行うことが出来る。

【0011】〔磁気吸着面の凹凸〕磁気吸着面は、平坦面であってもよいが、凹凸面とすれば、通気性を良くし、被吸着面からの引き剥がしを容易にでき、耐ブロッキング性を向上できるので、好ましい。磁気吸着面を凹凸面に成形する場合は、ボンド磁石成形物の成形と同時に又は別工程で（好ましくはボンド磁石成形物に着磁も被膜層の形成もしていない段階で）、エンボスロールまたはプレス板によって凹凸面を形成すればよい。凹凸面の凹部の深さ又は凸部の高さは、 $3\mu\text{m}\sim 100\mu\text{m}$ 程度とするのが好ましい。 $3\mu\text{m}$ より小さいと平坦面と差がなくて無意味であり、 $100\mu\text{m}$ より大きいと磁気吸着力の低下が無視できなくなる。

【0012】〔粒子状物〕被膜層中に、平均粒子径が $0.3\mu\text{m}\sim 50\mu\text{m}$ 、好ましくは $1\mu\text{m}\sim 10\mu\text{m}$ の粒子状物を混入すれば、ボンド磁石成形物の表面が平面でも磁気吸着面を若干の凹凸面にでき、ボンド磁石成形物の表面が凹凸面なら磁気吸着面をさらに凹凸面にでき、通気性、離型性、耐ブロッキング性の点で好ましい。粒子状物の平均粒子径が $0.3\mu\text{m}$ より小さい場合は、粒子状物を混入しない場合と差がなく無意味であ

る。また、平均粒子径が $50\mu\text{m}$ より大きい場合は、粒子状物との界面で被膜層に割れが生じることがあり、被膜層の物性が低下するため、好ましくない。粒子状物の混入は、被膜層用の溶液中に粒子状物を均一に分散させることによって行う。その混入量は、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体と硬化剤との合計中の固形分重量 100 重量部に対して 5 重量部～ 300 重量部、さらには 20 重量部～ 150 重量部とするのが好ましい。粒子状物の混入量が 5 重量部より少ない場合は、混入しない場合と差がなく無意味である。混入量が 300 重量部より多い場合は、粒子状物の分散が悪く、被膜層に割れが生じることがあり、被膜層の物性が低下するため、好ましくない。粒子状物の形状は、球形のもの、短繊維状のもの、あるいは凹凸のある複雑形状のものいづれでもよい。粒子状物の材料は、鉱物系または有機物系のものを用いるのが好ましい。鉱物系の粒子状物としては、炭酸カルシウム、クレー、タルク、ウオラストナイト、ゼオライト、けい藻土、スレート粉、シリカ、ガラスビーズ、石炭粉末、チタン酸カリウムウィスカー、針状酸化チタン等が挙げられる。また、有機物系の粒子状物としては、シリコン樹脂微粉末、アクリル樹脂微粉末等が挙げられる。

【 0013 】〔界面活性剤〕被膜層の組成物中に、シリコン樹脂系またはフッ素樹脂系の界面活性剤を配合すれば、被膜層の離型性を向上させることができ、耐ブロッキング性の向上に寄与するので、好ましい。界面活性剤の配合量は、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体と硬化剤との合計中の固形分重量 100 重量部に対して 0.1 重量部～ 5 重量部とするのが好ましい。界面活性剤の配合量が 0.1 重量部より少ない場合は、界面活性剤を配合しないときと差がなく無意味である。界面活性剤の配合量が 5 重量部より多い場合は、ボンド磁石成形物と被膜層の接着力が低下してしまうため、好ましくない。

【 0014 】

【作用】この発明は、磁気吸着体の磁気着磁面を形成する被膜層を改良することによって、長期間の使用や保管による被吸着面の汚染およびブロッキングを防止できるようにしたものである。すなわち、この発明による磁気吸着体は、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体を主成分とする材料により前記被膜層を形成する。フルオロエチレンービニルエーテル共重合体は、フッ素樹脂系の共重合体であるため、フッ素樹脂の性質である熱的・化学的安定性、非粘性、発水性、発油性に優れた特徴を有している。また、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体は溶剤に可溶であるため、要求する磁気吸着力に合せて所望の薄さに塗布することができ、また、凹凸面に対しても容易に塗布することができ、更に、溶液中に粒子状物の充填剤を混入したり、界面活性剤等の改質剤を配合したりすることも容易である。このた

め、ボンド磁石成形物の磁気吸着面に塗布することにより、ボンド磁石成形物中に含まれる可塑剤、安定剤、滑剤等の配合剤のしみ出しを防ぐことが出来る。また、熱やボンド磁石成形物中の可塑剤による被膜層の軟化も起らない。従って、屋外での使用や長期間の使用による被吸着面の汚染やブロッキングを防止することが出来る。

【 0015 】

【実施例】以下、この発明の実施例について説明する。図 1 は、この発明によるシート状の磁気吸着体の断面図である。この磁気吸着体 10 において、 1 はボンド磁石シートであって、その片面が多極着磁された磁気吸着面 2 になっている。磁気吸着面 2 には、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体を主成分とする被膜層 3 が形成されている。

【 0016 】〔実施例 1 〕図 2 に、ボンド磁石シート 1 の配合を示す。まず、等方性 Ba フェライトおよび異方性 St フェライトをシラン系カップリング剤によって表面処理する。次に、塩素化ポリエチレンと高分子系の改質剤とを 5 対 1 の割合でブレンドした塩素化ポリエチレン系のバインダー 100 重量部と、表面処理後の Ba フェライト 375 重量部および St フェライト 265 重量部とを混合し、更に安定剤 1 重量部を添加して、混練機で混練する。そして、前記混合物が餅状となったところで、カレンダーロールにより圧延し、両面が平坦面である厚み 0.5mm のボンド磁石シート 1 を得た。

【 0017 】図 3 に、被膜層 3 用の溶液の配合を示す。なお、配合割合は、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体と硬化剤との固形分重量の合計を 100 重量部としたときの数値である。この溶液を、ボンド磁石シート 1 上にリバースロールコーターによって所定量均一に塗布した後、 60 度の熱風に 3 分間晒して乾燥、硬化させ、被膜層 3 を形成した。

【 0018 】最後にボンド磁石シート 1 の被膜層 3 が形成された面を、被膜層 3 の上から着磁機で多極着磁し、シート状の磁気吸着体 10 を得た。この磁気吸着体 10 の被膜層 3 の表面は平坦面であり、厚みは $7.5\mu\text{m}$ 、表面粗さは $Ra=0.45\mu\text{m}$ であった。

【 0019 】〔実施例 2 〕図 3 に示すように、被膜層 3 用の溶液中に粒子状物を混入しないこと以外は全て実施例 1 と同様にして実施例 2 の磁気吸着体 10 を作成した。この磁気吸着体 10 の被膜層 3 の表面は平坦面であり、厚みは $7.5\mu\text{m}$ 、表面粗さは $Ra=0.29\mu\text{m}$ であった。

【 0020 】〔比較例 1 〕実施例 1 で作成したボンド磁石シート 1 の片面にポリ塩化ビニル系の被膜用塗料を塗布して厚み $7.5\mu\text{m}$ の被膜層 3 を形成した後、実施例 1 と同様に多極着磁し、比較例 1 の磁気吸着体を得た。

〔比較例 2 〕実施例 1 で作成したボンド磁石シート 1 に被膜層 3 を形成せず、実施例 1 と同様に多極着磁し、比較例 2 の磁気吸着体を得た。

【比較例２】実施例１で作成したボンド磁石シート１に被膜層３を形成せず、片面に多数の引っ掻き傷状の凹凸（深さ５μm）を形成し、実施例１と同様に多極着磁し、比較例３の磁気吸着体を得た。

【００２１】〔耐ブロッキング試験〕上記実施例１、２および比較例１～３の磁気吸着体について、屋外でステッカーとして使用される場合を想定した耐ブロッキング試験を、次の要領で行なった。

イ、各磁気吸着体について、１０ｃｍ×１０ｃｍの試験片を用意する。

ロ、各試験片を、メタリック車および赤色塗装車のフロントボディに地面に水平に磁気吸着させる。

ハ、その状態で、屋外に放置する。

ニ、１８日間放置後、試験片の端部をばね秤に引っ掛けて持ち上げ、試験片を車体から引きはがす時にかかる応力を測定する。

なお、試験は真夏の期間に行なった。その間、気温は２０℃～３３℃の間で変化し、雨天日は４日あった。気温３１℃の時、赤色塗装車の車体表面温度は５７℃であった。図４に、測定結果を示す。磁気吸着力は略３０ｇである。従って、実施例１の磁気吸着体１０は全くブロッキングしていない。また、実施例２の磁気吸着体１０の耐ブロッキング性能も比較例より向上している。

【００２２】図５に、この発明の磁気吸着体１０の応用製品を例示する。

（ａ）は、自動車にボディに磁気吸着させる初心者マーク１１である。このように屋外で長時間使用されるステッカーや掲示板に有用である。

（ｂ）は、鉄製ホワイトボードＷに磁気吸着させる出欠マーク１２である。このように頻繁に吸着・剥離を繰り返す表示板や事務用品に有用である。

（ｃ）は、スチール製家具などに磁気吸着させて遊ぶ造形玩具１３である。このように家具などに吸着させる表示板や雑貨に有用である。

（ｄ）は、外科用器具Ｍ、Ｓを磁気吸着させて保持する

磁気シート１４である。このように汚染を極力避けるべき医用品に有用である。

【００２３】

【発明の効果】この発明によれば、ボンド磁石成形物の磁気吸着面にフルオロエチレンービニルエーテル共重合体を主成分とする被膜層を形成した磁気吸着体を提供される。フルオロエチレンービニルエーテル共重合体は溶剤に可溶であるため、所望の薄さに塗布でき、また、凹凸面に対しても容易に塗布できる。このため、長期間の使用（特に屋外での長期間の使用）や保管によっても汚染やブロッキングを起さない磁気吸着体を提供することが出来る。また、フルオロエチレンービニルエーテル共重合体の溶液中に界面活性剤等の改質剤を配合したり、粒子状物の充填剤を混入したりすることも容易である。そこで、被膜層中に平均粒子径が０．３μm～５０μmの粒子状物を混入したり、被膜層用の組成物中にシリコーン樹脂系またフッ素樹脂系の界面活性剤を配合したりすれば、離型性を向上させることができ、耐ブロッキング性をさらに向上させることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明の一実施例の磁気吸着体の断面図である。

【図２】図１の磁気吸着体に用いるボンド磁石シートの組成を示す図表である。

【図３】図１の磁気吸着体に用いる被膜層用の溶液の組成を示す図表である。

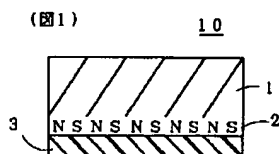
【図４】この発明の実施例品と比較例品のブロッキング試験結果を示す図表である。

【図５】この発明の磁気吸着体の応用製品の例示図である。

【符号の説明】

- １ ボンド磁石シート
- ２ 磁気吸着面
- ３ 被膜層
- １０ 磁気吸着体

【図１】



【図２】

配 合 剤		重量部数
バインダー	塩素化ポリエチレン系	１００部
磁性粉末	等方性Baフェライト	３７５部
	異方性Srフェライト	２６５部
安定剤		１部
合 計		７４１部

【図3】

(図3)

配 合 剤		重 量 割 合	
		実施例1	実施例2
(1)	主剤 (FEVE)	157.5 (78.7)	157.5 (78.7)
	硬 化 剤	31.5 (21.3)	31.5 (21.3)
(2) 界面活性剤：シリコーン樹脂系		0.8	0.8
(3) 粒子状物：シリカ粒子 (平均粒子径 $5.2\mu\text{m}$)		23.5	—
(4) 希釈溶剤：トルエン		315	315
合 計		528.3	504.8

(1) フロロトップFT-200M：旭硝子株式会社製
(カッコ内は固形分量)

(2) Byk-370：BYK Chemie社製

(3) サイシリアー450：富士シリシア化学株式会社製

【図4】

		実施例1	実施例2	比較例1	比較例2	比較例3
被 膜 層		FEVE (シリカ粒子入)	FEVE (粒子なし)	ポリ塩化ビニル系 (粒子なし)	なし	なし
表面粗さ (Ra)		$0.45\mu\text{m}$	$0.29\mu\text{m}$	$0.29\mu\text{m}$	$0.32\mu\text{m}$	引っ掻き傷状凹凸 (深さ $5\mu\text{m}$)
ブロッキング	メタリック車	30g	100g	200g	300g	300g
試験測定結果	赤色塗装車	30g	140g	300g	500g	500g

(図4)

【図5】

